

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 48-100181

③ 公開日 昭48.(1973)12 18

② 特願昭 47-32979

② 出願日 昭47.(1972)3.31

審査請求 有 (全3頁)

庁内整理番号 ⑤ 日本分類

6236 23 111 F0
6514 4A 119 A1
6512 4A 119 B1

(2,000円)

特 許 願

特許庁長官 殿

発 明 の 名 称 フローセル

発 明 者

〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号
株式会社 日立製作所 那珂工場内
〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号
株式会社 日立製作所 本 川 忠

特 許 出 願 人

〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号
株式会社 日立製作所
代表者 吉 山 博 吉

代 理 人

〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号
株式会社 日立製作所 内
電話東京 270-2111 (大代表)
〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号
明 夫

47 032979

明 細 書

発明の名称 フローセル

特許請求の範囲

気泡の混入した液体試料を導入する液体試料導入入口、上記気泡を排出させる小さい口径をもつた気泡排出口、上記気泡の混入しない液体試料を導出させる液体試料導出口を備えた液体試料貯留部と、上記液体試料導出口と連通して上記気泡の混入しない液体試料を導入させる液体試料備入口、上記気泡排出口と連通し上記気泡の混入しない液体試料を導出させる液体試料導出口を備えた液体試料観測部とを備えたことを特徴とするフローセル。

発明の詳細な説明

本発明は分光光度計などの液体試料測定装置、液体用フローセルとして用いて好適なフローセルに関するものである。

分光光度計等でフローセルに連続して試料を送り込み測定する場合、連続的に試料を送り込むことによつて発生する気泡の観測部への混入が問題

となる。これは発生した気泡が測定に大きな影響を与えるためであり、測定精度を上げるためにはこの気泡の観測部への混入を防ぐ必要がある。

本発明はこの点に鑑みてなされたもので、その目的とするところはフローセルで連続的に試料を送り込んだときに発生する気泡の観測部への混入を防ぐ手段を備えたフローセルを提供することにある。

本発明の特徴は気泡の混入した液体試料を導入する液体試料導入入口、上記気泡を排出させるのに十分小さい口径をもつた気泡排出口、上記気泡の混入しない液体試料を導出させる液体試料導出口を備えた液体試料貯留部と、上記液体試料導出口と連通して上記気泡の混入しない液体試料を導入させる液体試料備入口、上記気泡排出口と連通し、上記気泡の混入しない液体試料を導出させる液体試料導出口を備えた液体試料観測部を備えたことにある。

次に本発明に基づく一実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。

第1図において、1は液体貯留部、2はこの液

液体試料貯留部1に設けられた液体試料導入口で気泡の混入した液体試料を上記液体試料貯留部1に導くためのものである。3は上記液体試料貯留部1の上部に設けられた気泡排出口で、上記気泡を排出させるためのものである。4は上記液体試料貯留部1の下部に設けられた液体試料導出口で、上記気泡の混入しない液体試料を導出させるためのもので上記気泡排出口3よりも口径を大きくしてある。

5は液体試料観測部で、ここを顕示しない分光光度計の光線からの測光ビームが透過する。

7はこの液体試料観測部5の下部に設けられた液体試料導入口で、上記液体試料導出口4と連通して上記気泡の混入しない液体試料を上記観測部5へ流入させるものである。8は上記液体試料観測部5の上部に設けられた液体試料導出口で、上記気泡排出口3と連通しており上記液体試料観測部5において観測を終了した液体試料を排出させるものである。9は液体試料源、10はポンプで、上記液体試料源9から液体試料を上記液体試料導

入口2を介して上記液体試料貯留部1へ導き入れるものである。

以上の構成に基づく作用について説明する。

液体試料源9から時間的に変化する液体試料をポンプ10により液体試料導入口2を通して液体試料貯留部1に連続的に導入させると、上記液体試料中に気泡が発生する。この気泡の混入した液体試料は上記液体試料貯留部1において一時的に貯留されその流速を低下させる。

このため気泡は上記液体試料貯留部1の上部に気泡自身の浮力により集まり、この集まった気泡は上記導入された液体試料または気泡自身の浮力等によつて上記気泡排出口3から排出され自然消滅する。一方、上記気泡の混入しない上記液体試料貯留部1の下部に貯留した液体試料は上記液体試料導出口4から導出され上記液体試料観測部5の下部に設けられた液体試料導入口7を通つて上記液体試料観測部5に流入し、ここで顕示しない分光光度計の光線から測光ビーム6の投射を受けて測定に供されたのち上記液体試料導出口8から

導出し、上記液体試料源9に戻る。

尚、上記気泡排出口3の口径は上記液体試料導入口2および上記液体試料導出口4の口径よりも小さくして、上記液体試料の上記気泡排出口3からの排出をできるだけ少なくし、気泡のみを上記気泡排出口3から排出させるようにしてある。

以上のように本発明の一実施例によれば時間的に変化する液体試料を連続的に分光光度計等の試料室に送り込む時に液体試料中に発生する気泡をその気泡の混入した液体試料を途中において一時的に貯留させることによつて自然消滅させ液体試料観測部への流入を防止することができる。

以上のように本発明によれば分光光度計などの液体試料測定装置に液体試料を連続的に測定する際に液体試料中に発生する気泡を液体試料観測部に流入させることなく途中において自然消滅させることができるので、液体試料の連続的な測定を可能にするとともに測定精度の向上に大いに寄与するという実用上極めて甚大な効果を実現するものである。

図面の簡単な説明

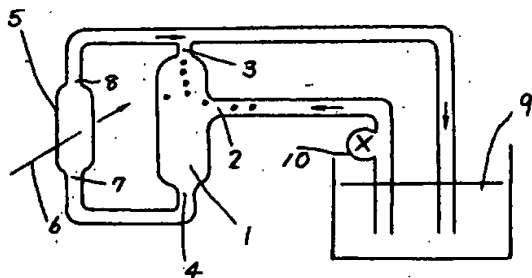
第1図は本発明に基づく一実施例を示すものである。

符 号 の 説 明

- | | |
|------|-------------|
| 1 | 液体試料貯留部 |
| 2 | 液体試料導入口 |
| 3 | 気泡排出口 |
| 4 | 液体試料導出口 |
| 5 | 液体試料観測部 |
| 6 | 測光ビーム |
| 7, 8 | 液体試料導入口、導出口 |
| 9 | 液体試料源 |
| 10 | ポンプ |

代理人 弁理士 高橋明夫

才 1 図



特開 昭48-100181 (3)

添附書類の目録

- (1) 明 細 書 1 冊
- (2) 図 面 1 冊
- (3) 委 託 状 1 通 (通つて 宛)
- (4) 特 許 願 本 1 冊
- (5) 特 許 願 書 1 冊

前記以外の発明者・特許出願人または代理人

発 明 者

氏 名

住 所

